



编者按

“我们党的一百年,是矢志践行初心的一百年,是筚路蓝缕奠基立业的一百年,是创造辉煌开辟未来的一百年。”在中国共产党成立一百周年之际,本报在《三江周末》开辟“奋斗百年路 启航新征程·红色记忆”专栏,追寻乐山的红色记忆,宣传党的光辉历程和丰功伟绩,营造浓厚学习氛围。

忆往昔峥嵘岁月,望未来任重道远。位于中心城区成都理工大学工程技术学院内的中国核聚变博物馆,凝聚着前辈的智慧与辛劳,不啻微芒,造炬成阳。

这座建成于2012年的中国核聚变博物馆为我国首座受控核聚变装置旧址,是中国最早,当时亚洲最大的开展受控核聚变研究的实验基地。作为我国受控核聚变研发的发源地,该博物馆也是我国参与国际核聚变研究与交流的重要见证。

5月26日,中国核聚变博物馆正式被授牌“四川省中共党史教育基地”。博物馆内,宏大而壮观的系列装置,历经岁月洗礼,依然焕发着独特的“硬核”气质,生动地诠释着一代代优秀科研人员的汗水与努力、困境与“突围”、荣誉与骄傲。

国宝 我国首个“人造太阳”

迈入博物馆,映入眼帘的是3个关于核聚变的“重量级”实物装置。它们分别是“中国第一座‘人造太阳’实验装置——‘中国环流器一号’、国际热核聚变计划——ITER实验装置模型,以及‘中国环流器二号’的几个预制品。

“博物馆建筑面积约1800平方米,分为实验装置陈列区、主题板块、专题板块、党员初心室和核知识科普板块五个区域,其原址为乐山‘三线建设’工业遗址——‘中国环流器一号’的实验大厅。如今,我们在原有场馆的基础上,又收集了大量核聚变装置资料 and 珍贵历史文献。”中国核聚变博物馆馆长王相星告诉记者,就在如今的博物馆区域,诞生了中国第一座“人造太阳”实验装置,而在这个装置上,科学家们取得了5000多项先进科技成果,并获得国家科技进步一等奖,实现了受控核聚变由原理探索到实验研究的重大突破,让我国成功跻身世界核聚变研究前沿。

在博物馆入口处的蓝色屏风中,几个球形分子式直观地展现出核聚变的反应过程:借助氢的同位素氘和氚在超高温的条件下,发生原子核互相的聚合作用,生成较重的原子核氦和一个中子,并释放出巨大的能量,而这一能量的转换符合爱因斯坦著名的质能转换公式 $E=mc^2$ 。

“由于氘在海水中含量丰富,可以说一旦受控核聚变能顺利实现,人类面临的能源问题便可迎刃而解。‘中国环流器一号’就是为了解决这一难题而诞生,它完全核聚变产生的核能相当于300升汽油燃烧后产生的热能,所以又被称为‘人造太阳’。”王相星介绍。

“三线建设”开始后,一批以阿拉伯数字为代号的国防科研单位和工业企业纷纷入驻乐山,也就在这个时候,中国“受控核聚变”研究正式启程。

1973年完成技术设计,1978年完成重要部件的实验,1981年开始组装主机,1984年9月我国第一座“人造太阳”实验装置——“中国环流器一号”运行成功……三线建设者们在没有图纸、没有技术、没有设备的条件下,经过艰苦卓绝的奋斗,终于让我国核聚变事业从纯理论研究迈进了实验研究阶段。

“如今,我国有了更先进的研究设备,‘中国环流器一号’已停止运行,归于寂静。但站立在它面前,凝望着主机上鲜艳的五星红旗,我们仿佛能透过滚烫的等离子体,再度触摸那段激情燃烧的岁月。”王相星感慨。



孩子们认真听大学生讲解员解说“人造太阳”的作用原理

中国核聚变博物馆

■记者唐诗敏文图

『硬核国宝』

镌刻赤子之心

奉献

怀揣党心献芳华

线柱缠绕,芯板焊接,每一个装置都通过复杂而精密的测算,精心设计。在这些令人感叹的巨型装置背后,鲜有人知晓,研发是从“拓荒”开始的。

彼时,科研人员刚来乐山,研发基地尚且还是一片人烟稀少的荒山野岭,工作条件恶劣,没有配套的生活设施,连基本用水都成问题。“什么都没有,那就一切从头开始。”王相星介绍,艰难时刻,党员的意志起到了至关重要的作用,埋头苦干、带头干,以党员精神感召众人,以党员行动助推建设。

这样一批科研人员怀揣着党心,成了最初的“拓荒者”。没有食堂,大家自己动手搭建席棚作临时食堂;没有炊事员,大家轮流到山下池塘挑水做饭;没有仓库,大家又建起临时房屋用作仓储;没有材料,就拣石头、拾砖头,肩背扛满货物沿着山路前行,风雨无阻。

寒冬腊月时节,大家抱团取暖,不论是领导干部还是工程技术员,将自己的衣物分享给需要的同志,在生活中互爱互助,在工作中任劳任怨。

“还记得李正武任二机部585所所长期间,那会儿他和夫人孙湘破除重重困难从美国归来,说实话,这对他们夫妻俩的工作生活是个不小的考验。”王相星说,“二人脱下西装换上中山装,和所有人一样,使用煤球。”孙湘作为一名共产党员,事事亲力亲为,从无怨言的踏实苦干精神在同事中口口相传。

前辈们向王相星描述,有一天孙湘独自一人前往农贸市场购买油、米等生活物资,归途中遇大雨,雨水打湿了衣衫,也浇湿了她的双眸。孙湘万分小心还是免不了脚底打滑,重重地摔了一跤。受伤流血的孙湘颤颤巍巍地回来,同事看了心疼不已,她却只说:“我没事,只有‘点亮’咱们中国的‘人造太阳’,人民才能过上好日子,我是党员,这点小伤算不了什么。”

历史不会说谎,从科研人员到“拓荒者”,从自力更生到全心研发,对一代代三线建设先辈、优秀党员而言,这些工作未有前后顺序之分,一直是在同步进行。

学习

先锋榜样激励后人

“哥哥,我想试试这个机器小车!”“哥哥,为什么说这是‘人造太阳’,它的作用原理是什么呢?”5月26日上午,稚嫩的童声在博物馆内此起彼伏,来自乐山师范学院附属小学的孩子正在馆内参观,对许多装置充满好奇,纷纷向大学生讲解员们提问。

据了解,作为一座对公众开放的核聚变博物馆,中国核聚变博物馆2020年接待人数达2万余人次。

中国共产党成立100周年之际,博物馆再掀热潮。无数市民游客到访,前来观摩学习,瞻仰前辈们的丰硕成果。

巨型装置四周,来自成都理工大学工程技术学院的大学生们纷纷展出自己原创设计的科技产品。“接上电源后,装置就会感应小猫粪便,自动将其与猫砂分离,并通过紫外线对盆内进行消毒杀菌。”自动化专业的大学生志愿者向记者介绍猫砂自动分离装置。通常情况下,学生提出设计构思,在老师的指导协助下,大家会在电脑上做出设计图,由专业公司将PCB(印制电路板)打印出来后,自己再一点点将芯片焊接,最后组装整体装置。整个过程需要不间断工作1至2个月,具体时常依据装置复杂程度、操作难度而定。

堆芯上部支撑结构模型、桥梁模型、自动停车场模型、磁力提升控制棒模型、搬运机器人模型……殊不知,这些种类繁多,设计新颖的大学生作品,不少已在国内各创新科技大赛中斩获荣誉。

“我们都明白,现在的学习条件、研发条件都比以前好很多,榜样的力量一直在不断地激励着我们。我们更要珍惜现在的机会,把握当下,利用所学专业多尝试、多实践、多探索,提升自我。希望有朝一日,我也能成为令人尊敬的科学家。”来自自动化专业的王同学对未来充满向往。



孩子们争先恐后体验机器小车



▲ITER装置模型
▲历代科研人员使用的工作设备

2021年“文化和自然遗产日”非遗宣传展示

人民的非遗 人民共享

据新华社北京电(记者 周玮)6月12日是2021年“文化和自然遗产日”。为营造非遗保护浓厚社会氛围,传承弘扬中华优秀传统文化,文化和旅游部将开展系列非遗宣传展示活动。与此同时,全国各省市自治区举办的非遗宣传展示线上、线下活动将达4100多项。这一系列活动的主题是“人民的非遗 人民共享”。

据介绍,系列非遗宣传展示重点活动有五项目,包括“百年百艺·薪火相传”中国传统工艺邀请展、非遗法颁布实施十周年座谈会、非遗购物节、云游非遗·影像展,以及红色非遗资源寻访活动和革命故事、红色歌谣新书发布。

文化和旅游部非物质文化遗产司副司长胡雁表示,今年“文化和自然遗产日”非遗宣传展示活动突出非遗保护的“人民性”,让非遗保护成果惠及人民群众;聚焦乡村振兴,继续巩固非遗助力脱贫攻坚成果;注重非遗法宣传普及,营造非遗保护的良好社会氛围。

据了解,截至目前,我国国家级非遗代表性项目1372项,国家级非遗代表性传承人3068名。



“自行车优先”应成社会共识

■贾亮

近日,北京二环辅路慢行系统优化改造完成,在通行条件“先天不足”路段,为了保障骑行人路权,增添了“自行车优先”标志。从人让车,到车让人,自行车道从压缩到拓宽,二环路正在为市民带来全新的骑行体验。

自行车优先,在城市交通迅速发展的长时间内,并非一个广为认可的主流理念。即便设置了非机动车道,自行车路权也总被机动车严重挤压。汽车越来越多是客观原因,而主观原因是因为快节奏成为城市常态,似乎慢速的自行车给快速的汽车让道理所应当。近年来,无论是城市管理者,还是普通市民,都逐渐意识到城市交通不能一味追求快,给慢交通方式以足够的空间,等等那些习惯慢交通方式出行的人,不仅是城市发展辩证思维的体现,也是城市环保的象征,更是一个城市温情的展现。2020年北京市印发《北京市城市慢行交通品质提升工作方案》,确定“慢行优先、公交优先、绿色优先”发展理念,首次将“慢行”放在交通发展理念首位。

正如人们在享受风驰电掣的高铁持续拉近城市距离的同时,还乐见有慢车马驻留在一个个偏远小站,串联起城市与乡村,方便群众出行。回龙观至土地的本市首条自行车专用路开通后,让市民点赞的,不仅是出行增添了一条捷径,还有首都能为自行车留出专用路的气魄和胸怀。

慢行系统给城市交通带来的正向效应显而易见,民心工程带来的舒适指数也会显著提升。北京首条自行车专用路西延、东拓、南展,其他慢行系统改造也提上议事日程。北京的慢行系统改造,不是旧瓶装新酒的小打小闹,而是有能让市民切实感受到的真材实料。以东二环慢行系统改造为例,除了在机动车和自行车必须混行的路段上加装了“自行车优先”的标志,非机动车道的路面普遍拓宽到3米以上,车道被取消,还减少了不必要的乙字形弯道。同时在16处机动车与非机动车交织区域施划了黄网禁停区,即使机动车拥堵排队时也不能占压非机动车道停车,确保慢行系统的连续性。

与专用自行车路不同的是,慢行系统机动车也可以走,但是必须注意的是,在有红色铺装的路段上,骑行人的路权优先,汽车到了这儿必须礼让非机动车。当然,市民叫好的同时,也不无担忧:机动车不礼让怎么办?自行车的优先权被侵犯又该怎么办?交管部门表示,在面向市民持续开展“慢行优先、绿色守护”理念教育的同时,针对机动车违规特别是占压非机动车道黄网禁停区的行为,将依法予以惩处。

改造慢行系统,“礼让”骑行,意味着交通发展理念从“以车为本”向“以人为本”转变。尊重慢行,汽车为自行车让路,应该成为全社会共识。

公告

根据中央关于开展全国政法队伍教育整顿的部署和省委安排,四川省政法队伍教育整顿第十督导组对我市政法队伍教育整顿工作开展驻点指导。督导组进驻期间设立值班电话:0833-2156255;邮政信箱:四川省乐山市A009号专用信箱;邮箱地址:市中区月咏塘街31号。督导组受理电话时间为每天8:00-20:00。督导组主要受理反映我市及所辖县(市、区)党委政法委、法院、检察院、公安、司法行政机关和监狱政法干警问题的来信来电。其他不属于受理范围的问题,将按规定交由有关部门处理。